

山中配水池防水工事 (p.35)



見延第一高架橋 (p.15)



杉谷第2跨道橋
撤去工事 (p.27)



日川橋改良工事 (p.33)



田口添沢橋 (p.13)



IG アリーナ (p.29)



城陽第二高架橋(P30-P39) (p.17)



松原線PC桁
大規模修繕工事 (p.37)



#003

PCのニューフェイスたち

前年度に新たに誕生したPC構造物を特集しました。
令和6年度に竣工、あるいは供用を開始したPC構造物について
景観、デザイン、施工、さらにPC技術への貢献、PC技術の普及
拡大等の観点から4部門・15作品を選考しました。
これらの作品により、PC技術やPC構造物の素晴らしさ、
あるいは社会資本整備に取り組む私たちの真摯な姿を
お伝えできればと願っております。

凡 例

橋梁部門

建築部門

補修・補強部門

防災・その他部門

神戸線PC桁補修工事 (p.39)



城崎大橋 (p.19)



梅林高架橋 (P3-A2) (p.21)



木部高架橋 (p.23)



宝満川橋床版取替工事 (p.41)



竹辺 1 号橋他 2 橋 (p.25)



日鉄鋼板
SGL スタジアム尼崎 (p.31)





01. 田口添沢橋

Taguchisoezawa Bridge

夢を添えて地域社会につなぐ橋

A bridge connecting the community with dreams

愛知県北東部「水源の森百選」の一つに選ばれた原生林を有する設楽町は、鷹ノ巣山（通称…段戸山）から東三河地方を流れ三河湾に注ぐ一級河川豊川の源流の町です。豊川はこれまでに幾度となく洪水・渇水を繰り返してきたため、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい、水道用水および農業用水の供給に貢献する多目的ダムとして、河口から約70 km上流に設楽ダムを建設することになりました。

今回ご紹介する田口添沢橋は、設楽ダム建設事業に伴い水没する一般国道257号の付替道路内に計画された片持架設工法による橋長115・5 mのPC2径間連続ラーメン箱桁橋です。本橋は現道の国道257号の見通しが悪い曲線区間と交差します。一部の施工では片側交互規制を実施しましたが、そのほかにも現道利用者の安全を確保するため、落下物防止対策に留意しました。

そこで移動作業車底面の作業床には全面シート養生を行い、側面はポリカーボネートパネルで覆う完全防護としました。そして地覆工で使用する側部足場の板張り防護範囲は、BIM／CIMにて現道に影響を及ぼす範囲を特定しました。また本橋は曲線形状で橋面の縦断勾配が3・6%あり、橋面の雨水は勾配の低い方の移動作業



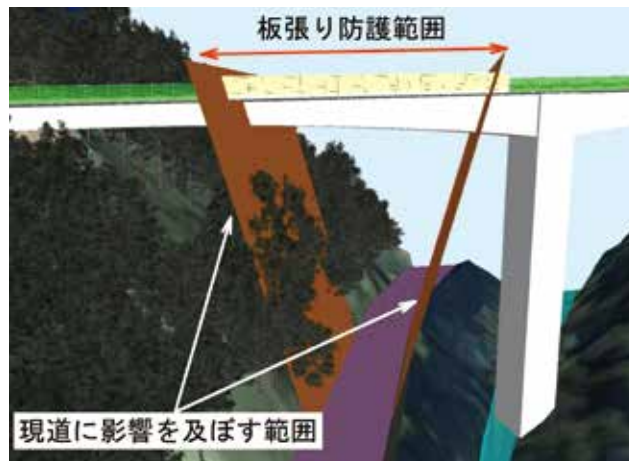
▲側面底面を完全防護しながらの片持架設状況



▲移動作業車組立時などに片側交互規制の実施



▲「遊べる建設企業展」での作画の様子



▲側部足場の板張り防護範囲特定に、BIM/CIMを活用



車に集まります。そのため移動作業車の底面に集水箇所を設けシートの継目に防水テープを貼り、溜まった雨水は水中ポンプで汲み上げ箱桁内を通し柱頭部から排水を行いました。

施工期間中には、国交省設楽ダム工事事務所と設楽町の主催共催による「遊べる建設企業展」に令和5年6年の2期にわたり参加し、地域住民とのコミュニケーションを図りました。とくに令和6年のイベントでは、設楽町在住イタリア出身のモザイクアーティストが中心となり、来場した地域の皆さんで橋面にイラストを描いていただきました。設楽町の美

しい星空に、「春の桜の木と芝桜」「夏の緑と川遊び」「秋の稲刈りと紅葉」「冬の雪と静かな風景」をイメージしたデザインで、設楽町のマスコットキャラクターを加えた全長45mの夢がある作品となりました。普段は殺風景な橋面上でたくさんの子どもたちが楽しそうに色を入れている様子はとても印象に残り、貴重な経験をさせてもらいました。

設楽ダムは令和16年度の完成を目指し今後も工事が続きますが、本橋の施工は地域住民や関係各位のご協力のもと無事竣工できました。本橋が開通後における周辺地域の開発、活性化に寄与し、社会に貢献できることを願っております。

「日本高圧コンクリート(株)

澤田敦・仲田英登」

橋名	田口添沢橋(たぐちそえざわはし)
発注者名	国土交通省 中部地方整備局
施工会社名	日本高圧コンクリート(株)
施工場所	愛知県北設楽郡設楽町田口地先
工期	令和5年3月～令和6年10月
構造形式	PC2径間連続ラーメン箱桁橋
橋長	115.5m
最大支間長	56.8m
架設方法	片持架設



橋名	見延第一高架橋(みのべだいいちこうかきょう)
発注者名	中日本高速道路㈱
施工会社名	ドービー建設工業㈱
施工場所	岐阜県本巣市見延地内
工期	令和4年6月～令和7年3月
構造形式	PC7径間連続箱桁橋(外回り) PC8径間連続箱桁橋(内回り)
橋長	260.0m(外回り)、292.0m(内回り)
最大支間長	40.0m(外回り・内回り)
架設方法	固定支保工

02. 見延第一高架橋

Minobe Daiichi Viaduct

地域経済の活性化を目指す

Aiming to revitalize the local economy

東海環状自動車道は、愛知県、岐阜県、三重県の3県に跨がる延長約153kmの高規格道路です。中京圏の放射状道路ネットワークを環状道路で結び、広域ネットワークを構築することで、企業活動の向上、物流の効率化、観光活性化等の様々なストック効果が期待されています。

東海環状自動車道の本巣ICと大野神戸IC間に位置する見延第一高架橋は、橋長260mのPC7径間連続箱桁橋(外回り)と橋長292mのPC8径間連続箱桁橋(内回り)です。施工時は地域の方々から完成時期を問われることも多く、地域における期待の高さを感じました。

本橋は、樽見鉄道及び市道に跨る区間にあり、周辺には商業施設や住宅街がある環境下での施工のため、特に第三者災害の防止対策を重点的に実施しました。また、工期が非常に厳しかったため、天候不良による工程遅延を防止する対策を行いながら施工しました。

樽見鉄道への安全対策として、鉄道上の支保工主梁は、2本/組で予め主梁下フランジに作業床と防護を取り付けてユニット化し架設を行いました。これにより、作業員の転落や作業時の資材の落下を防止すると



▲ 市道の安全対策 白い板で視認性を高めた



▲ 埋設型枠設置



▲ 全天候型屋根



▲ 樽見鉄道の安全対策 鉄道道を全面防護

もに、作業の効率化を図りました。またユニット化した防護に加え、支保工床面に全面防護を施すことで、鉄道への保安性を高めることができました。

市道への安全対策としては、支保工の施工前に開口部防護を設置し、さらに開口部上の支保工にも防護工を施しました。市道への防護を二重にすることで、主桁製作時における第三者への安全対策の確実性を高めました。また、開口部防護内面に設置した仮囲いに白色の板を採用することで、視認性を高め、第三者通行時の

安全性を向上しました。

施工ヤードが狭く住宅が近接している区間では、壁高欄の施工において、橋体外側に足場防護工を不要とする埋設型枠を使用して施工を行いました。埋設型枠は鋼製なので、木製の型枠に比べ重量があることから、クレーンを使用しての設置となり所定の設置位置への微調整に苦労しました。

これら安全対策の他に工程遅延の防止対策として、施工区間に全天候型の屋根を設置しました。これにより、天候の影響を受けることなく作

業をすることが可能になり、行き届いた品質管理・工程管理を行うことができました。また屋根の下は日陰になるため、熱中症対策に大いに役立ちました。一方、クレーンで資材を取り込む際は屋根を人力で開放する必要がありますがあり、大変な作業となりました。

最後に、本橋梁の施工は地域住民の皆さまや関係各位のご協力のもと無事完成となりました。東海環状自動車道の早期全線開通と周辺地域のさらなる発展を期待しております。

「ドービー建設工業(株) 鈴木悠真」



03. 城陽第二高架橋 (P30-P39) Joyo Second Viaduct

ストラット付拡幅床版を有する PC 箱桁橋 PC box girder bridge having widened slab deck with struts

城陽第二高架橋は、名古屋から神戸を結ぶ約174 kmの新名神高速道路の一部で、城陽スマートIC（仮称）と城陽JCT・IC間に位置し城陽市街を東西に通過するPC連続箱桁橋です。

工事場所の城陽市は、山城盆地の中央部、京都と奈良のほぼ中間に位置し、京都から五里、奈良から五里の位置にあることから「五里五里のさ」と呼ばれています。また南部丘陵地に広がる青谷梅林は、春の開花時期に梅まつりが開催され賑わいます。

施工においては市街地での架橋工事に伴う周辺環境への負荷低減の観点から、現場工程の短縮が図られ、狭小施工ヤードにも対応可能なプレキャストセグメント工法をコア断面に採用しています。工場製作時の形状管理に優位性のあるロングラインマッチキャスト方式で製作されたプレキャストセグメント（製作数184個）を架設地点に運搬し、それぞれの架設地点の現場条件に適した架設工法を選定し、大型クレーンもしくは架設桁を用いた張出架設工法、または固定支保工を用いた場所打ち工法で橋体を構築しました。また、プレキャストセグメントを架設し4車線のコア断面を構築した後、ストラットで支持された拡幅床版を施工し6車線化を行っています。

プレキャストセグメントの片持架設においては、基準セグメントの据付精



▲ 架設桁架設状況



▲ クレーン架設状況



▲ ストラット架設状況



▲ 基準セグメント固定状況



度確保が重要な管理項目であり、その精度が橋梁全体の出来形精度に大きく影響します。そのため水平方向に微調整が可能な送り台付油圧ジャッキとロックナット付油圧ジャッキを使用し調整・固定を行いました。調整完了後、柱頭部と基準セグメントとの間の目地部には、高流動繊維補強コンクリートの打設を行いました。目地部コンクリート打設による側圧や温度変化による変位を防ぐため、専用のセッティングビームのほか、鋼製ブラケットを介したPC鋼棒や複数の固定金具を用いて柱頭部と固定し出来形精度の確保を徹底して行いました。ストラット付拡幅床版は固定支保工

橋名	城陽第二高架橋(じょうようだいにこうかきょう)
発注者名	西日本高速道路(株)
施工会社名	ピーエス・コンストラクション(株)
施工場所	京都府城陽市寺田島垣内地内～大畔
工期	平成30年8月～令和7年2月
構造形式	鋼・PC5 径間連続ラーメン混合桁橋 PC4 径間連続ラーメン箱桁橋
橋長	L=396.0m(施工橋長 332m 鋼部除く) 鋼・PC5 径間連続ラーメン混合桁橋：228.0m(内PC部 164.0m) PC4 径間連続ラーメン箱桁橋：168.0m
最大支間長	42.0m
架設方法	片持架設、固定支保工

重越譲

による場所打ち工法で施工しています。が、ストラット部材は、工場製のプレキャスト部材を採用しています。またストラット部材下端の接合構造に関し、従来の超高強度繊維補強コンクリート製の受部材を用いた構造から、施工性に優れた鋼製せん断キーを使用した新たな接合構造を採用しており、実証実験による検証も行っています。

本橋は新名神高速道路の交通機能の役割とともに、地域活性化としての利活用も期待されています。開通の暁には、隣接工事区間と合わせて全長1・4kmの都市高架橋となり、箱桁側面に配置されたストラットが醸し出す機能美は見応えありと確信しています。



04. 城崎大橋

Kinosaki Ohashi Bridge

城崎温泉への新たな玄関口となる橋

A new access bridge to Kinosaki Onsen

城崎大橋は、兵庫県北部を流れる円山川に架かる橋で、歴史と風情ある城崎温泉への新たな玄関口として整備されました。元々の旧橋は建設後約70年が経過し老朽化が進んでいたほか、幅員が狭く大型車の通行が制限されていました。また、橋脚数が多く、大雨の際には川の流れを妨げ、洪水や氾濫の危険性が指摘されていました。

こうした課題を解決するため、橋を新しく架け替えることで、安全で円滑な交通の確保、洪水対策の強化そして城崎温泉と玄武洞を結ぶ観光ルートの実便性向上を目指しました。本橋は、河川内の橋脚から張出し架設されること、固定支間長に比べ橋脚高さが低いPCラーメン橋であること、取り付け道路との擦り付け高さの関係で端部の桁高を低く抑えている、といった特徴があります。これらの特徴を踏まえ施工に際して実施した技術的な取り組みを3点ご紹介します。

一つ目は、河川内でのコンクリート打設方法です。河川上に船を並べてその上に配管を設置し、陸上からコンクリートを圧送する方法を採用しました。この方法を選ぶにあたり、事前の実施工の水平圧送距離（約150m）に相当する配管を組立て、圧送試験を行い、性状を確認しました。その結果、当初より材料分離抵抗性が大きく、



▲ 水平反力調整工



▲ コンクリート打設(船上圧送管配置)



▲ 現場見学会(小学5年生)



▲ ジャッキダウン工法



流動性の高いコンクリートに変更することで、細心の注意を払いながら施工することができました。

二つ目は、水平反力調整工の実施です。橋は完成後、時間の経過と共に橋の中央部に向け変形しますが、橋脚高さが低いラーメン橋では、変形する際に橋脚下端に大きな力が作用します。そこで、閉合前の支間部に水平ジャッキを配置し完成後に生じる変形と逆方向に力を加え、橋脚に作用する力を低減させました。今回実施した水平反力調整工は、国内でも最大級の規模です。

三つ目は、断面力改善のためのジャッキダウン工法の実施です。側径間部は、橋台の周辺道路の高さに合わ

せるために、桁高を低くする必要がありますでしたが、PCケーブルの配置空間の確保が問題でした。そこで、端支点部をジャッキダウンすることで作用断面力を改善し、必要PCケーブルを配置可能本数に抑えました。ジャッキダウンの効果は、鉄筋のひずみや反力値の計測から設計値と同等であることから、妥当性を確認できました。

工事期間中には、地域の方々を対象とした見学会も開催し、橋の内部が空洞になっていることに驚かれました。また、地元の小学生には、将来再び見学した際の思い出となるよう記念プレートを作ってもらい、桁内に設置しました。地域との交流を通じ橋がより身近で親しみのある存在になったと感じています。

「川田建設(株) 平田 方丈」

橋名	城崎大橋(きのさきおおはし)
発注者名	兵庫県
施工会社名	川田建設・日本ピーエス・日本高圧コンクリートJV
施工場所	兵庫県豊岡市城崎町桃島
工期	令和元年10月～令和7年3月
構造形式	PC6 径間連続桁橋
橋長	561.5m
最大支間長	96.0m
架設方法	片持架設



05. 梅林高架橋 (P3-A2)

Bairin Viaduct

広域避難路機能を有する橋梁の整備

Construction of viaduct with wide-area evacuation route functions

広島市の阿武山南東山麓に位置する八木・緑井地区は、高度経済成長期の昭和40年代に急速に宅地化が進み、JR可部線、国道54号などの交通基盤や大型商業施設などの生活利便性に恵まれたベットタウンです。同地区は、平成26年8月末からの豪雨により、10箇所以上の溪流において土石流が発生し、土砂や流木等が住宅地へ流出しました。同地区の道路は、幹線道路がなく、急勾配かつ狭い幅員で、車の離合が困難な生活道路でした。広島市では、豪雨災害の被災地の早期復興と将来を見定めた安全・安心なまちづくりの実現に向けた「復興まちづくりビジョン」が策定され、土石流から逃れるために、いち早く退避でき、大型車両の進入も可能な広域避難路として都市計画道路が計画されました。梅林高架橋は、都市計画道路川の内線の長束八木線と国道54号を結ぶ延長約300mの高架橋です。

弊社施工の梅林高架橋P3-A2は、PC3径間連結コンポ橋2連で橋長約190mです。本橋は縦断勾配5.7%の橋梁で、さらに住宅と生活道路およびJR可部線に隣接した架設環境でした。セグメント桁の運搬は、狭隘かつ曲り角が多い住宅街の生活道路を大型トレーラーが通行する必要があり、周辺住民に対する夜間の騒音が懸念されました。そのため、セグメ



▲ 架設状況



▲ セグメント桁運搬状況



▲ お絵描き大会



▲ インフォメーションセンター



橋 名	梅林高架橋(ばいりんこうかきょう)
発 注 者 名	広島県広島市
施 工 会 社 名	極東興和(株)
施 工 場 所	広島県広島市安佐南区
工 期	令和5年10月～令和7年3月
構 造 形 式	PC3 径間連結コンボ橋 2 連 (プレキャストセグメント)
橋 長	95.5m+93.5m
最大支間長	31.8m
架 設 方 法	クレーン架設+架設桁架設

ント分割数を増やし、セグメント重量を低減することで、終日通行可能な大型トラックでの運搬に変更し、夜間の騒音発生リスクを削減しました。

施工期間中は地域との積極的なコミュニケーションを図ることや事業全体に対するイメージアップを目的に、見学展望台やインフォメーションセンターおよび現場の進捗状況やPC橋について学ぶことができるデジタルサイネージを常設しました。日々、多くの地域住民の方に現場へ足を運んでいたが、地域との繋がりがや開通に向けた期待の高まりを感じながら施工しました。また、壁高欄施工後に近隣の小学生、園児を招いて現場見学会を開催しました。見学会では、PC橋の説明、高所作業車・ショベルカーの試乗体験、床版上へのお絵描きを実施し、子どもたちが将来建設業に興味・関心を持っていただけるよう取り組みました。

本工事は関係者のご協力により、令和7年3月に無事故で工期内に完成することができました。車道部に関しては令和7年4月に地元の皆さまを招待した開通式が行われ、供用を開始しています。最後になりますが、本橋が被災地の早期復興と安全・安心なまちづくりの実現に繋がることを祈っております。

「極東興和(株) 田野 正樹」



06. 木部高架橋

Kibe Viaduct

「つなげよう山陰道！」の一翼を担って

The bridge that plays a part in the "Connect the San-in Expressway" initiative

三隅・益田道路は山陰道の一部区間であり、島根県浜田市三隅町と益田市遠田町を結ぶ施工中の道路です。現在この区間は一般国道9号が唯一の主要幹線道路であり、カーブが多く起伏もあるため交通事故が多発しており、交通事故や災害などによる通行止め時には大幅な迂回が必要となり、地域間の交通に支障をきたしています。一般国道9号の代替機能の確保と共に、開通による所要時間の短縮効果も大きく、早期整備が期待されています。

木部高架橋は、三隅・益田道路の西部に位置する橋長272mのPC4径間連続ラーメン箱桁橋です。トンネルを抜けた後の谷を渡る、地上30mの高さへ架かる橋梁で、片持架設工法が採用されました。

冬場に日本海からの強風が吹く環境のもと、飛来塩分などによる鋼材の腐食防止のため、あらかじめ工場にて鉄筋に防錆剤を塗布したのち現場へ納入し早期に組立てを行い、また、PC構造物の核であるPC鋼材は組立直前に納入し速やかに使用するなど、品質確保の工夫を行いました。次に、安全対策として移動作業車の作業台と足場を低所で概ね組立て電動チェーンブロックで吊り上げるにより、高所作業を低減しました。

本工事では働き方改革の一環として、現場作業所を快適職場「ウェルネス事



▲ ウェルネス事務所 執務室



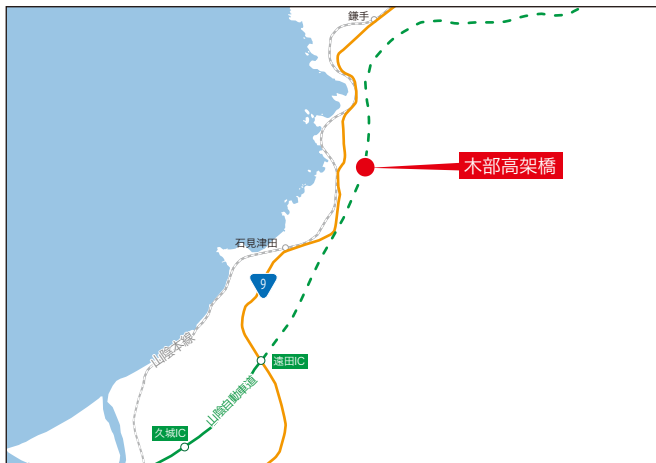
▲ 架設状況



▲ 箱桁内部でのお絵描き



▲ リフレッシュルーム



事務所として整備しました。『ウェルネス事務所』とは、社員だけでなく作業員を含めた工事従事者の快適性向上を目的とし、業務と休憩のメリハリがつく過ごしやすい居住空間をコンセプトとした事務所です。日本海に面したスペースは、リフレッシュルームとして業務の合間に気軽に休憩できる空間としました。執務室は左上写真のように、中央にミーティングスペースを設け、大型モニターでの打合せやweb会議ができるようにしました。業務デスクの配置を皆が同じ方向を向くスタイルにし、個々が業務に集中できる環境を作りました。その他、ランドリーコーナーやシャワー

ルームを備えました。工事従事者や来客の評判も良く、今後、会社としてもウェルネス事務所の導入による快適な職場作りを実現していく計画です。

本橋は、地域の皆様や関係各位のご協力のもと無事故無災害で工事を終えることができました。地元の小学生を対象とした現場見学会では、箱桁内部へのお絵描き体験を実施しました。「開通したらここを通りたい！大人になったらまたこの絵を見たい！」とキラキラした瞳で話しかけてくれた子どもたち、現場見学会に来ていただいた地域の方々の笑顔は、従事者にとって最高の褒美となりました。山陰道の早期全線開通と沿線地域のさらなる発展を祈念いたします。

〔株富士ピー・エス 松藤 将志〕

橋名	木部高架橋(きべこうかきょう)
発注者名	国土交通省 中国地方整備局
施工会社名	株富士ピー・エス
施工場所	島根県益田市木部町
工期	令和4年12月～令和7年1月
構造形式	PC4 径間連続ラーメン箱桁橋
橋長	272.0m
最大支間長	86.0m
架設方法	片持架設



07. 竹辺 1 号橋他 2 橋

Takebe Bridge No. 1 and 2 other bridges

ひろ
拡うなるばい!! 西九州道
Nishi-Kyushu Expressway has been widened

九州北西部の広域的な連携を図り、地域の産業・経済・観光などの発展に重要な役割を担っている事業の西九州自動車道（佐世保道路・佐々IC（佐世保大塔IC間）の4車線化工事が行われています。その一環として、長崎県佐世保市竹辺町・小野町にわたる延長約2kmの区間に、新たに3つの橋梁を建設する工事を行いました。

本工事の3橋は、橋ごとに構造形式と架設工法が異なります。それぞれの橋梁工事に影響する多くの項目や施工条件を把握し、適切な施工計画を検討することに注力しました。

3橋をほぼ同時の施工をするようになるため、施工計画、役割分担等をより明確にする必要がありました。弊社保有の特許工法であるSCBR工法が採用された竹辺1号橋のPC8径間連結プレテン床版橋の施工は、並走する側道および交差道路が3本存在しました。また民家、施設等が近接しており、夜間作業や道路通行止めでの工事を実施しました。周辺住民の皆さまへは事前に十分な告知を行い理解を得ることができました。小野橋では施工ヤードを他工事と共用するため綿密な協議、工程の共有、的確なヤードルールの作成、ルールの順守に努めました。

ここで特許工法のSCBR工法について説明します。

プレテンション方式PC連続桁橋の



▲ 竹辺1号橋主桁架設



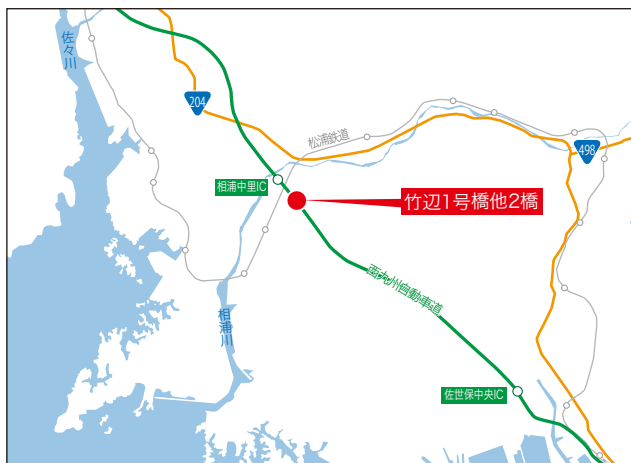
▲ 竹辺1号橋横梁先行架設完了



▲ 竹辺2号橋片持架設



▲ 見学会でSCBR工法を説明



橋名	①竹辺1号橋(たけべいちごうきょう) ②竹辺2号橋(たけべにごうきょう) ③小野橋(おのばし)
発注者名	西日本高速道路株
施工会社名	オリエンタル白石株
施工場所	長崎県佐世保市竹辺町～小野町
工期	令和4年4月～令和7年2月
構造形式	①RC5径間連続多主版桁橋+PC単純版桁橋+RC4径間連続多主版桁+PC8径間連結プレテンション床版橋 ②PC3径間連続ラーメン箱桁橋 ③PC5径間連結コンボ桁橋
橋長	①329m ②160m ③177m
最大支間長	①31.5m ②70.5m ③34.4m
架設方法	①固定式支保工+クレーン架設 ②片持架設 ③架設桁架設

連結部について、施工性・経済性・耐久性・景観性などを配慮した工法です。中間支点の支承上にプレキャスト横梁を設置し、それを介して主桁を連結する構造であるため、支承は架設時・連結後ともに1点支承での支持が可能となります。大幅に支承数を低減できるため、コスト縮減や維持管理の容易化が図れます。

本工事のSCBR工法の施工においては、横梁を先行して架設した後、各径間の主桁架設を行いました。ヤード内の主桁運搬トレーラー待機スペースの制約により、1径間当たり13本の主桁架設を3日間で行いました。また、8径間中1径間は交差道路を通行止めにして夜間架設を行いました。主桁13本を場内に一旦仮置きすることで、1日で架設を完了することができ、夜間作業日数の短縮につながりました。

最後に地域の皆さま、発注者、施工協力会社のご協力のおかげをもちまして無事故無災害で竣工することができました。またこの現場では多数の見学会を開催し、本工事およびPC橋梁や架設工法のご理解に貢献できたのではないかと思います。本工事で拓かれた西九州道により、安全性・走行性の向上による物流の効率化、災害時の機能の強化などのさらなる地域の発展を期待しております。

「オリエンタル白石(株)有吉竜二」



08. 杉谷第2跨道橋撤去工事

Demolition of the Sugitani second Overpass

高速道路上にある古い橋梁の安全な取り壊し

Safe demolition method for an old highway overpass

件名	杉谷第2跨道橋撤去工事 (すぎたにだいにこうどうきょうてつきょうじ)	工期	令和6年2月～令和7年2月
発注者名	中日本高速道路㈱	構造形式	PC斜材付 π 型ラーメン橋
施工会社名	川田建設㈱	延長	橋長：59.6m
施工場所	富山県射水市上野～富山県富山市黒崎	撤去方法	大型クレーンを用いた分割撤去工法



▲ ブロック撤去状況



▲ ブロック撤去状況



▲ ブロック撤去完了



杉谷第2跨道橋は、北陸自動車道の富山西ICと富山西IC間の本線上に架かる跨道橋で、昭和50（1975）年に完成し、その後、富山市が管理してきました。平成20（2008）年の点検で、アルカリ骨材反応が原因のひび割れが広範囲に確認され、表面被覆による補修が行われましたが、補修後もひび割れの進行や被覆材下コンクリートのうきが確認されたことから、平成29（2017）年には安全のため通行止めとなりました。その後の調査を経て、この橋梁を撤去することが決まりました。

この橋梁は長さ約60m、幅5・5

mで、高速道路の上に架かっていることから、撤去には特別な工夫が必要でした。最初の計画では、大型の運搬台車で橋梁を丸ごと持ち上げて撤去する方法が考えられていましたが、橋梁の重量があること、橋梁から道路までの高さがあることや作業時間の問題から、700t吊りの大型クレーン4台を使って橋梁を12個のブロックに分けて撤去する方法に変更しました。この方法により、対面通行規制の期間を51日間から39日間に短縮し、高速道路の交通への影響を減らすことができました。

また、撤去する橋梁のコンクリー

トには、ひび割れが多く、コンクリートの強度が落ちていた可能性があったため、事前に特殊な樹脂を注入してコンクリートの内部を補強しました（内圧充填接合補強（IPH工法））。さらに、橋体の切断作業は路面から12mで行われるため、作業中に部材が落下した場合の被害が大きいと想定され、橋梁の下に移動ベントを設置しました。これにより、安全に作業を進めることができました。

さらに、作業の計画には、施工手順を3Dモデル化し、さらに時間軸を追加した「4Dシミュレーション」を活用しました。これにより、撤去作業

の流れを事前に確認し、関係者全員で作業情報を共有することができました。当日は現場に大型モニターを設置し、実際の作業と計画を見比べながら撤去作業の進行を管理しました。

このようにして、橋梁の撤去は無事に終わり、事故もなく、予定より短い期間で完了しました。交通への影響を減らし、工事費用も抑えることができたこの取り組みは、今後の同様の工事に役立つことを祈念しております。

「川田建設(株) 野岸 由二朗」



©AIA

09. IGアリーナ

IG Arena

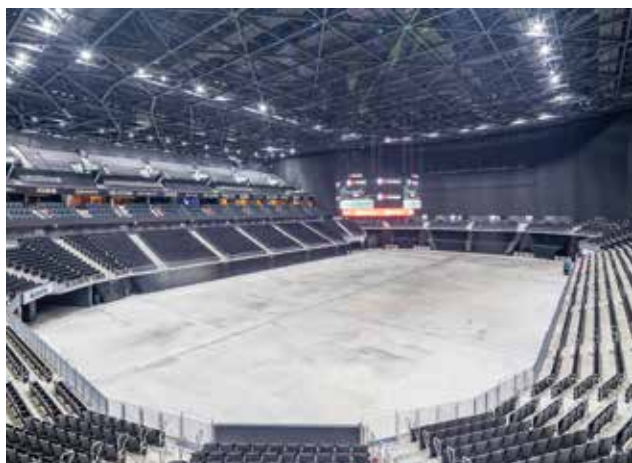
日本最大級のハイブリッド エンターテインメントアリーナ誕生

The birth of Japan's largest hybrid entertainment arena

愛知県体育館は、昭和39（1964）年10月の東京オリンピックの直前に完成し、以来、半世紀以上、夏の風物詩にもなっている大相撲名古屋場所の開催などを通して、県民に親しまれている施設でした。しかしながら、施設の老朽化とともに、国際大会を開催するための規模・機能が国際水準を満たしていなかったため、令和8（2026）年に開催予定の「第20回アジア競技大会」に利用できるよう、愛知県新体育館の整備が進められ、IGアリーナが完成しました。

名古屋城がある名城公園内に位置し、国際大会を開催するために必要な規模・機能を有することで、国際スポーツ大会などの誘致を可能とし、かつ、大相撲名古屋場所の開催など体育館が担ってきた伝統や歴史をさらに発展させていく愛知・名古屋のシンボルとなる施設です。

メインアリーナには日本国内で初めて「ハイブリッドオーバル型（オーバル型＋馬蹄型）」の観客席と30 m以上の天井高さを確保し、オーバル型が適した各種スポーツから馬蹄型が適した音楽イベント、広い競技面が必要なフィギュアスケートまで、質の高い観戦・鑑賞体験でき、大規模なVIPルームや多様な飲食・物販店舗も設置され、ホスピタリティ機能を充実したさまざまな利用者ニーズに的確に対応したグローバル水準の施設です。



▲アリーナ内部スタンド



▲アリーナ外観



▲プレキャスト段梁とPC段床版



▲施工状況



件名	IGアリーナ(愛知国際アリーナ) (あいじーありーな / あいちこくさいありーな)
発注者名	株愛知国際アリーナ
事業主体	愛知県
施工会社名	前田建設工業(株)
施工場所	愛知県名古屋市中区名城
工期	令和4年7月～令和7年3月
構造形式	RC造(一部、S造、PC造)
規模	地上6階 建築面積：26,853.76㎡ 延床面積：62,540.68㎡
PC適用箇所	観客席の床、大梁
施工方法	段床版：プレテンション工法 大梁：ポストテンション工法
設計・監理	前田建設・隈研吾建築都市設計事務所・大建設計 愛知国際アリーナ設計共同体

「前田建設・隈研吾建築都市設計事務所・大建設計 愛知国際アリーナ設計共同体」

令和7(2025)年の夏から本格的に利用され、大相撲やコンサートなど全国的、世界的なイベントが予定されていますので、来場の際は、イベントの合間に観客席のPC床も眺めていただければと思います。

屋根以外は鉄筋コンクリート造ですが、観客席の床はPC段床版とすることで仕上りの美しさとともに耐久性を向上させ、また、円周上現場緊張プレストレストコンクリート梁によるロングスパン化で柱を省略することで視野の確保などPC技術を取り入れて建物の性能を向上させています。

建物構成は、150.5m×134.0mの馬蹄形屋根を持つメインアリーナに対して、東側に楕円形屋根を持つサブアリーナ、南側にペデストリアンデッキの取付く形状となっており、各部を包絡した一体の架構形状で、長手方向で全長197.8mを有しています。メインアリーナ屋根架構は、大スパン屋根を効率よく受けるため、屋根全周に支点を設けた立体トラス構造とし、制振部材(オイルダンパー)を配置することで、屋根架構に作用する地震力を低減しています。



撮影 ㈱プライズ 山崎浩治

10. 日鉄鋼板 SGLスタジアム尼崎

NITTETSU KOHAN SGL STADIUM AMAGASAKI

未来の「虎」を育む、ゼロカーボンベースボールパーク

A Zero-carbon baseball park that natures future Tigers

六甲おろしは尼崎の地にも颯爽と吹く。ゼロカーボンベースボールパーク「日鉄鋼板SGLスタジアム尼崎」は、阪神タイガースのファーム（2軍）施設として、令和7年3月1日に兵庫県尼崎市の小田南公園内に誕生しました。

伝統と未来を紡ぐこの球場は、ただのスポーツ施設ではありません。脱炭素社会に向けた挑戦——太陽光発電、蓄電池、廃棄物発電、雨水・井水の再利用。最新の技術を随所にちりばめ、持続可能な未来を見据えたスタジアムです。

このプロジェクトは、環境に配慮した先進的なスポーツ施設の建設を目指し、地域社会との共生を図り、先進の機能によって持続可能な新しい野球スタジアムの可能性を目指しました。

新球場のフィールドは、両翼95m、中堅118mと、阪神甲子園球場と同じサイズ、同じ土、同じ芝、太陽光の影響と浜風に配慮し、同じ方角で設計されており、未来を担う若虎が晴れの舞台でも臆せず戦えるよう、一軍と同様の環境で練習や試合を行うことができる舞台が整えられました。

スタンドの座席数は約3600席と、ファーム施設ながらファンが快適に観戦できる環境が整備されメジャーリーグのボールパークを彷彿とさせる、開放的な空間が広がります。

さらに、室内練習場や選手寮などの関連施設も新設され、選手たちの



▲ こけら落としで賑わう新球場



▲ 大判のプレキャスト外壁



▲ 整然と並ぶPC段床板

育成環境が大幅に向上しました。正面ゲートを彩るのは、堂々たる大階段。この階段はプレテンション方式によるプレキャストPC（工場製作プレキャストプレストレストコンクリート）部材で製作されています。工場製作により品質の安定を図り、量産と現場施工の効率化を実現しました。端部は跳ね出し構造となり、翼を広げて空へ飛び立とうとする若虎たちの姿を想像するかのよう。プレストレス導入によって跳ね出し部の曲げ破壊を防ぎ、構造美と安全性を両立しています。さらに、小口部分には「H」「T」のイニシャルをデザインした意匠が刻まれ、細部にまで阪神タイガースらしさが息づいています。

全体の構造形式は、堅牢性とコストを重視して現場打ちRC造で計画し、観客席の段床スラブは、工場製作のプレキャストPC部材で構成されました。ホームベースの頂点を中心点とした放



▲ HとTが刻まれたPC階段板

六甲おろしを背に、若虎たちはこの地から羽ばたいていくでしょう。地域に愛され、未来を照らすランドマークとして、末永く輝き続けることを願ってやみません。

〔株久米設計 塚本尚由〕

射状に合わせ、段床板を扇形に配置するため、隣り合う段床板同士の角度調整には細心の配慮が求められました。手すり壁にもプレキャスト部材が採用され、大きな壁を連続して配置することで、全体に一体感と迫力をもたらししています。

工場製作による精緻な施工管理は、構造体としての耐久性、意匠性、工期短縮のいずれにも大きく貢献しました。この新球場は、阪神タイガースの未来を担う若虎たちが育つ場としての単なる練習拠点ではありません。未来のスター選手を育み、地域社会と共生し、環境にも配慮する新機軸の球場です。



件名	日鉄鋼板 SGLスタジアム尼崎 (にってつこうはんえすじーえるすたじあむあがさき)
発注者名	阪神電気鉄道株
施工会社名	(株)熊谷組 (PC工事: オリエンタル白石株)
施工場所	兵庫県尼崎市杭瀬南新町3丁目3
工期	令和5年10月~令和6年12月
構造形式	RC造(一部PC造)
規模	地上3階 敷地面積: 7,120㎡ 延床面積: 10,918㎡
PC適用箇所	段床板、階段板、外周壁
施工方法	プレキャスト部材(段床板および階段板はプレテンション部材、壁はRC部材)
設計・監理	(株)久米設計



11. 日川橋改良工事

Renewal project –HIKAWA Bridge–

交通開放しながらの中央ヒンジの連続化

Center-hinged PC box-girder made continuous while opening up traffic

日川橋は、中央自動車道の大口IC～勝沼IC区間の日川に架かる中央径間130mの建設当時はPC3径間連続有ヒンジラーメン箱桁橋でした。完成から約50年が経過し、長年の大型車両通行による疲労や凍結防止剤散布に起因する塩害により橋桁の劣化が進行し、特に橋の中央部にあるヒンジ構造を構成する鋼製杓は、摩耗により、車両の走行性が良くない状況でした。そこで、高速道路リニューアルプロジェクトの一環として、橋の機能と安全性を回復させるための補修・補強工事が行われました。

本橋周辺は、トンネルや橋梁が連続し、交通量も非常に多く、上下線のいずれかを通行止めにして対面交通規制に切り替えることは、たいへん困難でした。そこで、日曜日の夜10時から金曜日の夕方6時まで昼夜連続で片側車線を規制して工事を進めました。工事区間での粉塵が一般走行車線に飛散しないよう、しっかりとした飛散防止対策を講じたうえで、各種の補修・補強作業を行いました。工事の進め方はまず、老朽化した伸縮装置の撤去・交換を行った後、橋の中央部にあるヒンジ構造の連結作業を進めました。橋面の防水処理と舗装工事もあわせて実施し、走行性を確保しました。中央ヒンジの連続化では、外ケーブル補強を行い、この影響により



▲ 連続化に伴う外ケーブルと炭素繊維シートによる補強



▲ 外ケーブル定着部周りの横桁補強



▲ 片側規制しながらのジョイント交換作業



▲ ゴム支承への取替 (左上: 取替前支承)



横桁の耐力が不足した箇所については、炭素繊維シートやコンクリートを増厚して補強しました。次に既設の鋼製支承を新しくゴム支承に交換する作業では、仮受け用のジャッキを使って橋桁をわずかに2mmだけ持ち上げ、その隙間で慎重に新しい支承へと取り替えました。

また、本橋の主桁には、多数のPC鋼棒が配置されています。PC鋼棒を錆から守るためにグラウトを施していますが、建設当時はPCグラウト材料や施工方法、施工機械などに関する技術水準が未熟で、過酷な塩害環境などにより、PCグラウト充填不足による橋桁の耐久性が懸念されました。そこ

で、グラウトの充填状況を確認するために削孔して調査を行った結果、充填不足箇所は調査箇所25%程度でしたが、PC鋼棒の破断等は確認されず、安全性に問題はありませんでした。未充填部分については、すべてグラウトを再注入を行ったことで、鋼材腐食を防止し橋桁の長期にわたる安全性を向上しました。

本橋のような比較的大規模なPC長大橋における改良工事の事例は全国的にも少なく、技術的な難易度が高い工事となりましたが、設計・施工の両面の検討を、発注者をはじめ協力会社や関係各所と進め、綿密なリスク管理を徹底することで、安全かつ確実な施工を進めることができました。

「三井住友建設(株) 石田 義博」

件名	日川橋改良工事(ひかわばしかりょうこうじ)
発注者名	中日本高速道路(株)
施工会社名	三井住友建設(株)
施工場所	山梨県甲州市大和町日影
工期	令和元年10月～令和7年2月
構造形式	PC3径間連続ラーメン箱桁橋
橋長	上り線: 340m 下り線: 310m
有効幅員	上り線: 11.9m 下り線: 9.2m
改良工事内容	中央ヒンジ部の連続化 支承取替、炭素繊維シート補強



12. 山中配水池防水工事

Waterproofing renewal work
for the Yamanaka Distribution Reservoir

大型仮設タンクを使用した改修工事

Renewal of work using large temporary storage tanks

竜王町は滋賀県の琵琶湖の南に位置し、町内の土地の約30%を占める水田から「近江米」が生産されるほか、日本3大和牛と呼ばれる「近江牛」の発祥の地として発展している町です。名神高速道路竜王IC付近には、アウトレットパークや滋賀竜王工業団地として企業を誘致する等、農工商観光の魅力が揃っています。また、令和7（2025）年は、町制施行70周年を迎えるとともに、国民スポーツ大会のスポーツクライミング競技が開催される等、記念すべき年となっています。

山中配水池防水工事は、昭和52（1977）年9月に供用開始した配水池が約48年経過し、今後も永く使用できるよう長寿命化するために行われました。本工事はコンクリート躯体の調査・補修、塗装の塗替、場内配管の耐震化、施設内機械の一部取替を行っており、上水道の重要施設を維持するために行われました。

山中配水池は、竜王町の人口約1万1000人、約4300世帯のうち約80%へ上水を送水しており、工事に際し配水池を空にすると送水できなくなってしまう。それを解決すべく大型仮設タンクを設置し配水池の代わりとする計画でしたが、工事場所が広大な保安林に囲まれており、大型仮設タンクを設置する場所が確保できませんでした。そこで、



▲ 仮設タンク稼働中



▲ 仮設タンクの組立



▲ 内面塗装施工中



▲ 施工中全景



件名	山中配水池防水工事(やまなかはいすいちぼうすいこうじ)
発注者名	滋賀県竜王町
施工会社名	㈱安部日鋼工業
施工場所	滋賀県蒲生郡竜王町大字山中地先
工期	令和5年8月～令和7年3月
構造形式	PC造同心円二重式配水池
躯体寸法	内槽内径：18.2m 外槽内径：26.0m
躯体高さ	6.75m
有効水深	6.3m
有効容量	3,100㎡
施工方法	FRPライニングによる表面被覆工法

保安林の一部を工事完了後に復旧する条件で借用し、大型仮設タンクを設置することとしました。大型仮設タンクの大きさは直径9・0m高さ9・0mの円柱型で、材質は鉄製となっています。上水が触れる内面は上水道規格の塗装にて仕上げ、送水管はステンレス製の仮設配管を設置して仮設備としました。

配水池の内部の改修は、現況の古い塗装を超高圧洗浄で剥がして新しい塗装へ塗り替えるのですが、超高圧洗浄の工程で水を含んだ大量の塗装くずやコンクリート破片が発生します。これに特殊な薬品を加え水と塗装くずを分離させて放流しますが、前述の通り米どころであることから水質管理は非常に重要で、厳しく管理し水質汚濁のないよう留意しました。塗装に関しては配水池全面を塗り替えることから施工担当者と仕上がり色の相談をし、以前の配水池とはまったく違った仕上がりとなり見違えるほどになりました。

全国にはいろいろな役割を持った配水池が存在しています。配水池は水道水を皆さまの各家庭へ送る上で欠かせない構造物です。皆さまが生活している周辺で見かけることがあれば、少し気にして見ていただけたらと思います。

「㈱安部日鋼工業 三原 禎之」



13. 松原線 PC桁 大規模修繕工事

Large scale repair works of PC girder bridges
Matsubara Line

1,062日の昼夜連続作業から得られたもの

What we learned from 1,062 days of continuous day and night work

本工事は、建設から約50年を経て老朽化が進行した阪神高速14号松原線のPC橋梁および橋脚を対象とする、大規模な修繕（補修・補強）工事です。対象区間は、喜連瓜破から三宅・大堀地区を経て松原JCTに至る約2kmで、上部工98径間、橋脚86基を詳細に調査し、補修・補強工法を決定する設計・施工方式で実施しました。

都市高速という特性上、高速道路本線や高架下の一般道を供用しながらの施工を求められたため、作業足場として多くの施工場所で吊り足場（総面積4万5900㎡）を採用しました。この足場の組立・解体には高架下の交通規制が必要で、その作業はすべて夜間に限定されました。単純計算では、組立・解体に1径間あたり15日かかる 것으로、98径間で約1470日を要しますが、交通規制による地元への影響をできるだけ抑えるため、パターンの増加等により、実作業は1062日まで短縮しました。工事期間中は完全週休二日制を維持しながらも、工事全体の86・7%が昼夜連続であり、コンビニ跡地を改装した現場事務所は、昼も夜も明かりが点いていて、元のコンビニ同様に24時間営業となりました。

一般道の夜間交通規制のパターンは175種類にのぼり、交差点や店舗が点在する市街地での施工には、



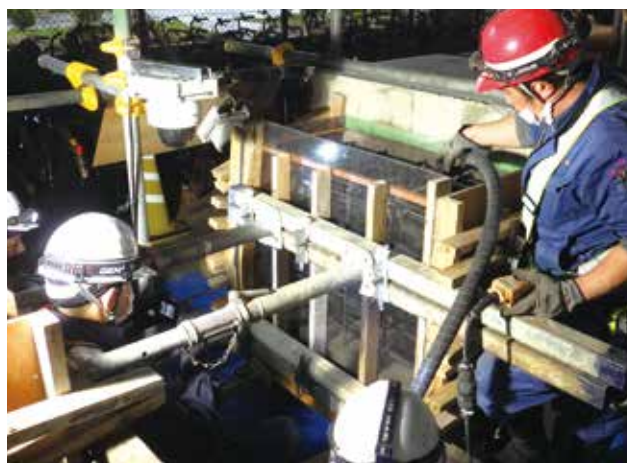
▲ 外ケーブル外観



▲ 夜間作業夕礼



▲ 完成全景



▲ 外ケーブル定着突起モルタル試験施工



件名	松原線 PC 桁等大規模修繕工事 (まつばらせんびーしーけたうだいきぼしゅうぜんこうじ)
発注者名	阪神高速道路(株)
施工会社名	ビーエス・コンストラクション・極東興和 JV
施工場所	大阪府大阪市平野区喜連 2 丁目～松原市大堀 4 丁目
工期	令和元年 7 月～令和 6 年 11 月
構造形式	PC 単純 T 桁橋：89 径間 PC 単純プレテンション方式 T 桁橋：4 径間 鋼単純合成箱桁橋：5 径間
橋長	工区延長 2.0km
有効幅員	5.5～30.2m
施工方法	外ケーブル補強工法 他

きめ細やかな地域対応が不可欠でした。地元住民の方々の理解を得るため、説明用に配布したチラシ枚数は累計 3 万枚を超えます。

現場では既存の技術資料に載っていない事象に直面することが多数ありました。特に、本工事では、初めて直面する技術的課題が多く、設計・施工前に 16 種類の試験施工を実施しました。外ケーブルの定着突起モルタルの充填性確認、偏向装置の間隙材料選定をはじめ、既設塗装の撤去方法、さらには夜間騒音対策の防護試験に至るまで、現場発の技術的検証を積み重ねました。これにより得られた基礎データは、受発注者双方の補修・補強工事における大きな財産となりました。

また、この工事を通じて、技術だけではなく人の成長もありました。

工事着手前、現場に配属されてきた新入社員が『これからは補修の時代なので、この仕事がとても楽しみです』と語った言葉が、今も印象に残っています。当時、私はこの言葉が嬉しくて、既設 PC 構造物と真摯に向き合う気持ちを新たにすることを思ひ出します。今は 7 年目となったこの後輩を含めて、数多くの仲間達と一緒に乗り越えた本工事、今後の PC 構造物補修・補強工事の礎の一つになることを願っています。

「ビーエス・コンストラクション(株)
杉浦 一毅」



14. 神戸線PC桁補修工事

Kobe Line PC girder repair work

都市高速道路の大規模修繕工事

Large-scaled repair works on the urban expressway

本工事は、阪神高速3号神戸線、神戸市須磨区南町1丁目〜月見山3丁目に位置する本線18径間、ランプ5径間、工区延長639mのポストテンションPCT桁橋の大規模修繕工事です。

神戸市須磨区には、源義経や平敦盛など数多くの歴史的逸話や人物と関わりの深い「須磨寺」や昨年グラントオープンした「神戸須磨シーワールド」などがあり観光やレジャー、歴史的な興味を引く場所として、多くの人に親しまれています。

本工事の対象となった橋梁は、昭和44年に供用開始され、すでに50年以上経過し、老朽化しています。加えて交通量の増加による劣化も進行しているため「阪神高速道路リニューアルプロジェクト大規模更新・修繕事業」の一環として令和3年〜6年まで工事を実施しました。

工事内容としては、床版の補強として鋼板接着工法、主桁の外ケープル補強、PCグラウト再注入、床版・壁高欄補強鋼板の補修、さらにコンクリート表面保護工を実施しました。主桁の外ケープル補強にあたり、全ての主桁で鋼材の腐食を調べるため非破壊・微破壊調査を実施しました。腐食が確認された主桁には、外ケープルを設置して補強を行い、腐食がなかった主桁にも将来のPCケープルの破断を想定して予防保全



▲ 3D画像計測システム



▲ 公園内規制による無収縮モルタル打設



▲ ランプ規制による既設表面保護撤去



▲ 月見山料金所足場設置



ケーブルを設置しました。
今回の外ケーブル補強では、定着突起部において、まず鉄筋探索を行い、その結果を基にPC鋼棒の設置位置を決定しました。位置決定には3D画像計測システムを活用して画像解析を行うことで、現場での省人化・省力化を実現しました。

また、この現場の桁下には天井川公園が広がっており、公園内はヘデラヘリックスなどの植栽が豊かに生育されていました。日中は子どもたちの遊び場として利用されているため、大型車の通行が制限されており、資材搬入には最大3tトラックを使用して対応しました。

公園内での外ケーブル定着突起の無収縮モルタル打設は、粉塵発生を

件名	神戸線 PC 桁補修工事 (こうべせんぴーしーけたほしゅうこうじ)
発注者名	阪神高速道路(株)
施工会社名	(株)IHインフラ建設
施工場所	兵庫県神戸市須磨区南町1丁目 ～同区月見山3丁目付近
工期	令和3年6月～令和6年6月
構造形式	PC単純丁桁橋
橋長	延長 639m
有効幅員	16.6m
施工方法	外ケーブル工法、鋼板接着工法

抑制し、周辺環境や公園利用者への影響を軽減するため、モルタル袋を足場上に上げて小型ミキサー及び小型ポンプにより打設を行いました。

本工事の中で高速道路本線と月見山ランプが隣接している箇所では、建築限界の制約により張出し部足場の設置が困難でした。そのため壁高欄の補修などはランプ片側規制を実施し、規制帯内から高所作業車を使用して作業を行いました。

このような厳しい環境の中での施工でありましたが令和6年に無事竣工することができました。

この工事の完成に際し、100年先も安心して利用できる高速道路を目指した「阪神高速道路リニューアルプロジェクト」の一環として貢献できましたことを、大変光栄に存じます。

〔株)IHインフラ建設 藤井文隆〕



15. 宝満川橋床版取替工事

The Renewal Project of Homangawa Bridge slab

幅員方向に3分割した上下線同時の床版取替工事

Deck slab replacement project divided into three in the width direction of up and down Lines at the same time with PCa slab

九州自動車道の宝満川橋は、久留米IC（鳥栖JCT間に位置し、一級河川である宝満川を跨ぐ3車線の鋼3径間連続鈑桁橋です。開通から約50年経過し、大型車の通行量の増加、凍結防止剤の散布等により、鉄筋コンクリート床版（以下、RC床版）の疲労損傷や劣化が進んでいました。そこで、高速道路リニューアルプロジェクトの一環として、既設RC床版を耐久性の高いプレキャストPC床版へ更新する床版取替工事が行われることになりました。

当初計画では、交通規制期間中の渋滞予測結果から、工事期間中は片側2車線の確保が必須でした。施工方法には全断面取替工法を採用し、まず上り線を対面通行2車線（4車線）とし下り線の床版取替えを行った後、下り線に車線を切替えて上り線の床版取替えを行う計画でした。しかし上り線の既設橋の幅員は4車線が確保できないため、先行して路肩拡幅を行い、上下線の切替えのために約400mに渡る中央分離帯を切替える必要がありました。そのため、当初計画での連続規制期間は、床版取替期間を含めて32ヶ月必要でした。

しかし、長期の連続規制は渋滞リスクが高く、地域への社会的影響が



▲ 全体写真(第二期 5～8月)



▲ 全体写真(第一期 1～4月)



▲ 特殊床版撤去・架設機



▲ 全体写真(第三期 8～11月)



件名	宝満川橋床版取替工事 (ほうまんがわはししょうばんとりかえこうじ)
発注者名	西日本高速道路(株)
施工会社名	大林組・大本組 JV
施工場所	福岡県小郡市
工期	令和2年4月～令和6年11月
構造形式	鋼3径間連続非合成鋼桁橋
橋長	154.7m
有効幅員	14.54m
施工方法	幅員方向分割床版取替

大きいため、渋滞の要因となる規制期間のさらなる縮減が必要でした。そこで、供用車線を2車線確保しながら、幅員方向に1車線ずつ床版取替えを行う幅員方向に3分割した床版取替工法を採用しました。本工法では、路肩拡幅および中央分離帯の改良が不要であるため、連続規制期間を8ヶ月に短縮でき、当初計画からは24ヶ月縮減できました。幅員分割取替工法は、超高強度繊維補強コンクリートを用いた高耐久の床版接合工法の適用により床版接合幅を低減して工事中の供用車線を確保し、特殊床版撤去・架設機を用いた施工方法を採用することで1車線規制帯内での床版取替えを可能とする最先端技術を導入しました。また、施工計画として、大型連休期間は上下3車線を暫定開放できるように、第一期(1～4月)に追越車線を、第二期(5～8月)に第二走行車線を、第三期(8～11月)に第一走行車線を取替える計画としました。その結果、本工事を起因とした渋滞発生を回避することができました。

本工事が今後の高速道路リニューアル事業の参考となり、工事による渋滞解消の一助となることを期待しています。

「(株)大林組 早川 智浩」